

บทที่ 5 สรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะ

สำหรับการสรุปผลของการทดสอบโดยการใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคทั้ง 3 แบบ กับข้อมูลดัชนีราคาหลักทรัพย์จริง ๆ นั้นพิจารณาได้จากตารางที่ 5.1 และ 5.2 ข้างล่างนี้ซึ่งจะเห็นว่าถึงแม้ค่า t-statistic จะแสดงถึงการปฏิเสธสมมติว่างของการทดสอบก็ตามแต่เมื่อได้นำเอาต้นทุนการซื้อ-ขาย (transaction-cost) เข้ามาคำนวณรวมแล้วก็ปรากฏว่าในหลาย ๆ Length นั้นผลตอบแทนเฉลี่ยรวมที่ได้จากการใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคไม่ได้มีค่ามากไปกว่าผลตอบแทนปกติเฉลี่ยต่อปีเลย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบแปรผัน (VMA) ซึ่งผลตอบแทนเฉลี่ยที่ได้จากการซื้อและขายจากการใช้เทคนิคนี้มีค่าน้อยกว่าต้นทุนการซื้อ-ขาย (0.005 หรือ 0.5%) เสียอีก ดูได้จากตารางที่ 4.4-4.7 แสดงว่าการใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบแปรผัน (VMA) นี้ไม่สามารถที่จะก่อให้เกิดกำไรเกินปกติได้เลย ทางด้านการใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบคงที่ (FMA) ก็พบว่าการใช้เทคนิค FMA กับข้อมูลทั้งหมดและข้อมูลในช่วงเวลาที่ 1 นั้นสามารถที่จะให้ผลตอบแทนรวมเฉลี่ยมากกว่าผลตอบแทนปกติโดยเฉลี่ยต่อปีเมื่อหักต้นทุนการซื้อ-ขายออกไปแล้วใน Length ที่มีระยะสั้นๆ เท่านั้น (10-15 วัน) ส่วนข้อมูลในช่วงเวลาที่ 2 และ 3 นั้นเทคนิคนี้ไม่สามารถที่จะใช้หากำไรหรือผลตอบแทนเกินปกติได้เลยเมื่อคิดรวมต้นทุนการซื้อ-ขายแล้ว สำหรับการใช้เทคนิคแนวรับ-แนวต้าน (TRB) ปรากฏว่าสามารถหาผลตอบแทนเกินปกติได้เช่นกันหลังจากหักต้นทุนการซื้อ-ขายแล้วในการทดสอบกับข้อมูลทั้งหมด, ข้อมูลในช่วงเวลาที่ 1 และช่วงเวลาที่ 3 แต่ที่น่าสังเกตก็คือข้อมูลในช่วงเวลาที่ 3 นี้เครื่องหมายของผลตอบแทนเฉลี่ยที่ได้จากการซื้อ (A.R.Buy) จากการใช้เทคนิคนี้ที่ Length 150 วัน และ 200 วันทั้งแบบมีช่วงและไม่มีช่วงนั้นมีค่าเป็นลบซึ่งแสดงถึงการขาดทุนและไม่น่าที่จะเกิดขึ้นกับการใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคทดสอบ เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าข้อมูลในช่วงที่ 3 นี้ดัชนีราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มลดลงตลอดเวลาและถ้าเกิดมีการติดตัวกลับของดัชนีราคาหลักทรัพย์ (ดัชนีหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้น) ในบางช่วงก็จะทำให้เกิดสัญญาณซื้อ (buy signals) ขึ้นได้ ทั้งๆ ที่ความจริงแล้วดัชนีราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มที่ลดลงตลอดเวลา จึงน่าจะเกิดแต่สัญญาณขาย (sell signals) มากกว่าและเมื่อคำนวณผลตอบแทนที่ได้จากการซื้อจึงได้ค่าติดลบออกมานั่นเอง แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคนิคแนวรับ-แนวต้าน (TRB) ก็มีจุดบกพร่องอยู่บ้าง ถ้าเกิดเหตุการณ์ที่ราคาหลักทรัพย์เคลื่อนไหวสวนทางกับแนวโน้มหลักที่เกิดขึ้น หรืออาจจะเกิดขึ้นเพราะการแบ่งข้อมูลในช่วงที่ 3 นี้ได้รวมเอาค่าสูงสุด (peak) ของดัชนีราคาหลักทรัพย์ (1753.73) เข้ามาไว้ในช่วงเวลาดังกล่าวจึงทำให้เกิดเป็นสัญญาณซื้อขึ้นใน

ขณะที่ดัชนีราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มลดลง หรือในอีกกรณีหนึ่งก็คือการใช้เทคนิค TRB นี้เหมาะสมกับ Length ในระยะยาวๆ กับข้อมูลที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับข้อมูลช่วงเวลา 3 นี้ ดังนั้นผลการทดสอบโดยการใช้เทคนิค TRB กับข้อมูลในช่วงเวลาที่ 3 นี้จึงยังค่อนข้างที่จะไม่ชัดเจนเท่าใดนัก และจากผลของการใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคทั้ง 3 แบบทดสอบกับข้อมูลดัชนีราคาหลักทรัพย์นั้นสรุปได้ว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่มีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น) จากการทดสอบกับข้อมูลทั้งหมดและข้อมูลในช่วงแรกของการเปิดดำเนินการ (ช่วงเวลาที่ 1 ม.ค.2523-ธ.ค.2528) แต่ต่อมาเมื่อตลาดมีการพัฒนาภาวะเบี่ยงต่าง ๆ เพิ่มขึ้นและมีผู้คนสนใจเข้ามาลงทุนกันมากขึ้นก็จะพบว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น) ในช่วงหลังๆ (ช่วงเวลาที่ 2 ม.ค.2529-ธ.ค.2536 และ ช่วงเวลาที่ 3 ม.ค.2537-ก.ค.2540)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.1 ผลของการทดสอบด้วยเทคนิคต่าง ๆ กับข้อมูลจริงในช่วงเวลาต่าง ๆ ก่อนคิดรวมต้นทุนการซื้อ-ขาย

VMA	Length																			
	10		10b		25		25b		75		75b		150		150b		200		200b	
	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S
VMA0	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	O	O	O	O	O	O	O	O
VMA1	**	*	**	**	**	*	**	**	**	O	**	*	O	O	O	O	O	O	O	O
VMA2	**	**	**	**	*	**	**	**	*	**	*	**	O	O	O	O	O	O	O	O
VMA3	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FMA	Length																			
	10		10b		25		25b		75		75b		150		150b		200		200b	
	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S
FMA0	O	O	O	O	*	*	**	*	**	**	*	**	O	O	O	O	O	O	O	O
FMA1	O	O	*	O	O	O	*	*	*	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FMA2	O	*	O	O	O	**	O	*	O	*	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FMA3	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
TRB	Length																			
	10		10b		25		25b		75		75b		150		150b		200		200b	
	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S
TRB0	O	O	*	**	**	*	**	O	**	O	**	O	**	O	*	O	**	O	**	O
TRB1	O	O	O	O	**	*	O	*	*	**	O	*	**	O	O	**	**	O	O	O
TRB2	O	*	O	**	*	O	**	O	*	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
TRB3	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	O	*	O	**	O	**	O

VMA,FMA,TRB แทนเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบ 0,1,2,3 แทนช่วงเวลาต่างๆ ที่ใช้ทดสอบ " B " แทนค่าของผลตอบแทนเฉลี่ยที่ได้จากการซื้อตามสัญญาณที่เกิด (A.R.Buy) " S " แทนค่าของผลตอบแทนเฉลี่ยที่ได้จากการขายตามสัญญาณที่เกิด (A.R.Sell) *,** แทนการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ " O " แทนการยอมรับสมมติฐานหลัก

ตารางที่ 5.2 ผลของการทดสอบด้วยเทคนิคต่าง ๆ กับข้อมูลจริงในช่วงเวลาต่าง ๆ คิรวมต้นทุนการซื้อ-ขายด้วย

VMA	Length									
	10	10b	25	25b	75	75b	150	150b	200	200b
VMA0	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
VMA1	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
VMA2	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
VMA3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FMA	Length									
	10	10b	25	25b	75	75b	150	150b	200	200b
FMA0	0	0	-	9.56	11.49	9.38	0	0	0	0
FMA1	0	1.53	0	2.78	-0.37	0	0	0	0	0
FMA2	-	0	-	-	-	0	0	0	0	0
FMA3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRB	Length									
	10	10b	25	25b	75	75b	150	150b	200	200b
TRB0	0	10.14	11.09	10.99	9.34	-	-	-	-	-
TRB1	0	0	4.13	1.32	4.71	0.62	4.62	1.84	2.22	0
TRB2	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
TRB3	0	0	0	0	0	0	-2.59	0.86	-2.59	4.01

VMA,FMA,TRB แทนเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบ 0,1,2,3 แทนช่วงเวลาต่างๆ ที่ใช้ทดสอบ "0" แทนการยอมรับสมมติฐานหลักตั้งแต่ก่อนคิดรวมต้นทุนการซื้อ-ขาย - แทนผลตอบแทนเฉลี่ยรวมทั้งจากการซื้อและขายที่ได้จากการใช้เทคนิคต่างๆ เมื่อหักต้นทุนการซื้อ-ขายแล้วมีค่ามากกว่าผลตอบแทนปกติเฉลี่ยต่อปี ตัวเลขต่างๆ ในตารางแสดงถึงค่าของผลตอบแทนเฉลี่ยรวมทั้งจากการซื้อและขายต่อปี (%) ที่ได้จากการใช้เทคนิคต่าง ๆ เมื่อหักต้นทุนการซื้อ-ขายแล้วยังคงมีค่ามากกว่าผลตอบแทนปกติเฉลี่ยต่อปี

สำหรับวิธีการ Bootstrap Methodology นั้นก็พบว่า ข้อมูลดัชนีราคาหลักทรัพย์จริง (actual data) มีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงกับข้อมูลจำลองที่สร้างขึ้นโดยอาศัยแบบจำลอง Random Walk : RW (with drift) ทั้งทางด้านของค่า t-statistic ที่ปฏิเสธสมมติฐานหลักของการ

ทดสอบและเครื่องหมายของผลตอบแทนต่างๆ ที่ได้รับจากการใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคทั้ง 3 ส่วนการเปรียบเทียบข้อมูลจริงกับข้อมูลจำลองที่สร้างขึ้นโดยอาศัยแบบจำลอง first-order Autoregressive : AR(1) ก็พบว่าผลที่แตกต่างกันออกไปตามแต่ละเทคนิคที่ใช้ โดยที่ใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบแปรผัน (VMA) นั้นให้ผลการทดสอบที่ใกล้เคียงกับข้อมูลจริงมากที่สุดซึ่งอาจจะเกิดจากกรณีที่เทคนิค VMA นี้เหมาะสมกับการใช้รูปแบบของข้อมูลที่สร้างขึ้นตามแบบจำลอง AR(1) ขณะที่การใช้เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบคงที่ (FMA) นั้น ให้ผลที่แตกต่างกับการใช้ข้อมูลจริงทดสอบอย่างเห็นได้ชัด ส่วนการใช้เทคนิคแนวรับ-แนวต้าน (TRB) ก็พบว่ามียกข้อยกเว้นคล้ายคลึงกับข้อมูลจริงตรงเครื่องหมายของผลตอบแทนที่ได้จากการซื้อและขายจากการใช้เทคนิคนี้เท่านั้น และมีความแตกต่างจากข้อมูลจริงตรงที่การปฏิเสธสมมติฐานหลักการทดสอบที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งจะเห็นได้ว่าข้อมูลที่สร้างขึ้นจากแบบจำลอง AR(1) มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับข้อมูลจริงมากกว่าข้อมูลที่สร้างขึ้นจากแบบจำลอง Random Walk ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลอง AR(1) น่าที่จะใช้อธิบายพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาหลักทรัพย์ได้เหมาะสมกว่าการใช้แบบจำลอง Random Walk แต่ทั้งนี้แล้วมิได้หมายความว่าแบบจำลอง AR(1) นี้จะเป็นแบบจำลองที่ดีเพียงพอที่จะใช้ในการอธิบายลักษณะหรือพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาหลักทรัพย์ได้

ข้อจำกัดของข้อมูลและการทดสอบ

หลังจากที่ได้สรุปผลของการทดสอบทั้งหมดไปแล้วจะขอกกล่าวถึงข้อจำกัดและขอบเขตของข้อมูลดัชนีราคาหลักทรัพย์และหลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคทั้ง 3 เทคนิคที่ใช้ในการทดสอบนี้ก่อน ซึ่งอาจจะส่งผลทำให้ข้อมูลและผลสรุปที่ได้ออกมานั้นไม่สมบูรณ์เท่าที่ควรดังนี้

– ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการกำหนดเพดาน (ceiling) การขึ้น-ลงของราคาหลักทรัพย์อยู่ที่ $\pm 10\%$ ซึ่งการกำหนดเพดานนี้จะส่งผลถึงการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์แน่นอนและย่อมต้องส่งผลต่อไปยังดัชนีราคาหลักทรัพย์ (SET Index) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบครั้งนี้ด้วย

- การ “short sell” คือการที่สามารถจะบอกขายหลักทรัพย์ได้โดยไม่ต้องมีหลักทรัพย์นั้นอยู่ในมือในขณะนั้น เพียงแต่จะต้องมีหลักทรัพย์ให้แก่ผู้ซื้อในวันที่กำหนดให้มีการส่งมอบเท่านั้น ซึ่งลักษณะของ “short sell” นี้จะมีผลกระทบโดยตรงต่อการใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการขายตามสัญญาณขาย เพราะว่าไม่จำเป็นที่จะต้องถือหลักทรัพย์เป็นของตนเองแต่ก็สามารถที่จะขายให้แก่ผู้อื่นได้

- ต้นทุนการซื้อ-ขาย (transaction cost) ที่ใช้นี้เป็นอัตราเก่าก่อนที่จะเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) เป็น 10% เมื่อประมาณปลายปีพ.ศ. 2540 โดยที่ผู้ซื้อและผู้ขายจะต้องแบกรับภาระภาษีนี้เอง

- หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคทั้ง 3 เทคนิคที่ใช้อยู่นี้อาจจะเปลี่ยนแปลง Length ได้หลายระยะตามแต่จะกำหนดเช่นเดียวกับกรณีที่มีการใช้ช่วง 0.01 (with band 1%) โดยอาจจะใช้ช่วงที่มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 1% ก็เป็นได้

- การที่จะสรุปผลว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีประสิทธิภาพหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับการใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคทั้ง 3 นี้ทดสอบเท่านั้น ถ้ามีการนำเอาเทคนิคอื่น ๆ มาใช้ก็อาจจะมีผลการทดสอบที่แตกต่างกันก็เป็นได้

ข้อเสนอแนะ

จากการทดสอบที่ทำมาทั้งหมดได้แบ่ง Length ออกเป็น 5 ระยะด้วยกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่า Length ในระยะสั้นๆ ก่อนข้างจะมีผลกระทบอย่างเห็นได้ชัด จากการใช้เทคนิคต่างๆ ดังนั้นจึงอาจจะเพิ่ม Length ในระยะสั้นเข้าไปอีกก็ได้ในการทดสอบครั้งต่อไป รวมถึงอาจจะใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคแบบใหม่ๆ ในการทดสอบครั้งต่อไปก็เป็นได้ ส่วนทางด้านของข้อมูลนั้นผู้เขียนขอแนะนำให้ผู้สนใจที่จะทำการศึกษารายละเอียด ทดลองใช้ตัวราคาหลักทรัพย์ในรายบริษัท แทนดัชนีราคาหลักทรัพย์ (SET Index) ที่ใช้โดยอาจจะคัดเลือกมาจากกลุ่มธุรกิจหรืออุตสาหกรรมต่างๆ ก็ได้